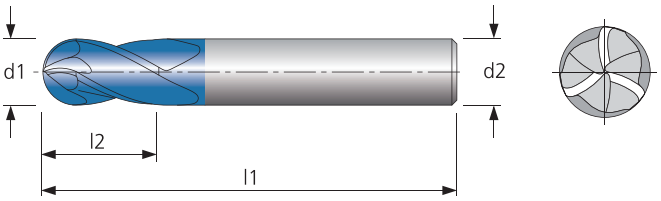
HAM 40-5920

超硬ボールエンドミル

W+F | VHM | Z 3 | 30° rechts | Werk Norm | Typ H | HA | SHRINK FIT | HB



被削材	アルミ押出材	アルミ鋳物	低炭素鋼 < 800 N/mm²	炭素鋼 < 1200 N/mm²	合金鋼 < 1600 N/mm²	焼入れ鋼			ステンレス鋼		鋳鉄	ダクタイル鋳鉄	インコネル ハステロイ	チタン	銅合金	グラファイト複合材	切削油			
						< 55 HRC	< 60 HRC	< 66 HRC	< 800 N/mm²	> 800 N/mm²							MQL	MAX	ドライ	AIR
(例)		AC3A AC4A AC4B	SS400 SM400A/B/C SUM22	S35C S45C S55C	SCM440 SCr430				SUS420 SUS430	SUS304 SUS316	FC200 FC300 FC400	FCD400 FCD500 FCD600	インコネル706	Ti-6Al-4V	C1100					
40-5920					○	●	●	●			●	●					●	○	●	●

● 最適　○ 適合

HAM 40-5920

被削材	(例)	Ø mm	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
合金鋼 < 1600 N/mm²	SCM440 SCr430	v_c [m/min]	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
		f_z [mm]	0,040	0,050	0,065	0,080	0,095	0,110	0,130	0,140	0,150	0,160
		v_f [mm/min]	5720	4770	4660	4580	4530	3930	3710	3360	2700	2300
		n [1/min]	47700	31800	23900	19100	15900	11900	9500	8000	6000	4800
焼入れ鋼 < 55 HRC		v_c [m/min]	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
		f_z [mm]	0,032	0,039	0,051	0,063	0,075	0,087	0,102	0,110	0,118	0,126
		v_f [mm/min]	3160	2640	2570	2530	2490	2180	2060	1850	1490	1250
		n [1/min]	33400	22300	16700	13400	11100	8400	6700	5600	4200	3300
焼入れ鋼 < 60 HRC		v_c [m/min]	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
		f_z [mm]	0,029	0,036	0,047	0,058	0,069	0,080	0,095	0,102	0,109	0,117
		v_f [mm/min]	2440	2040	1980	1940	1930	1680	1590	1410	1150	980
		n [1/min]	27900	18600	13900	11100	9300	7000	5600	4600	3500	2800
焼入れ鋼 < 66 HRC		v_c [m/min]	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
		f_z [mm]	0,026	0,032	0,042	0,052	0,061	0,071	0,084	0,091	0,097	0,104
		v_f [mm/min]	1730	1450	1400	1380	1360	1200	1140	1010	820	680
		n [1/min]	22300	14900	11100	8900	7400	5600	4500	3700	2800	2200
鋳鉄	FC200 FC300 FC400	v_c [m/min]	385	385	385	385	385	385	385	385	385	385
		f_z [mm]	0,052	0,065	0,084	0,104	0,123	0,142	0,168	0,181	0,194	0,207
		v_f [mm/min]	7760	7920	7720	7610	7520	6530	6210	5540	4480	3790
		n [1/min]	min. 50000	40800	30600	24500	20400	15300	12300	10200	7700	6100
ダクタイル鋳鉄	FCD400 FCD500 FCD600	v_c [m/min]	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
		f_z [mm]	0,047	0,059	0,076	0,094	0,112	0,129	0,153	0,165	0,176	0,188
		v_f [mm/min]	7060	6550	6400	6300	6240	5400	5090	4600	3710	3160
		n [1/min]	min. 50000	37100	27900	22300	18600	13900	11100	9300	7000	5600

突き出し量 *projection length*		合金鋼 < 1600 N/mm²	焼入れ鋼 < 55 HRC	焼入れ鋼 < 60 HRC	焼入れ鋼 < 66 HRC	鋳鉄	ダクタイル鋳鉄
< 4 x D	a_p	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D
	a_e	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D
	v_c	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1
	f_z	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1	x 1
< 8 x D	a_p	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D
	a_e	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D
	v_c	x 0,85	x 0,85	x 0,85	x 0,85	x 0,85	x 0,85
	f_z	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8
< 10 x D	a_p	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D
	a_e	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D
	v_c	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8
	f_z	x 0,7	x 0,7	x 0,7	x 0,7	x 0,7	x 0,7
> 10 x D	a_p	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D
	a_e	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D	0,05 x D
	v_c	x 0,7	x 0,7	x 0,7	x 0,7	x 0,7	x 0,7
	f_z	x 0,6	x 0,6	x 0,6	x 0,6	x 0,6	x 0,6